3M Renewable Energy Division
Product Bulletin

製品説明書
3M[TM]スコッチティント[TM] ウインドウフィルム

フロストシリーズ

【適用範囲】
本書は以下の３Ｍ[TM]スコッチティント[TM]ウインドウフィルムに適用します。

SH2FRSI-1	SH2FRSI-35	SH2FRBK	SH2FRBL
SH2FRBR	SH2FRGR	SH2FRMAX	SH2FRMLX

【特徴】
本製品は、以下の構造と機能を有した日射調整フィルムです。
透過、反射及び拡散する光の質と量をコントロールして、多彩な空間設計を可能にします。窓やガラスファサードをはじめ、内装パーテーションや光壁など多様な用途に最適です。多彩な品種によって、空間に合わせた色彩、マット感、透け感等の選択が可能であり、物件の手直し等の短期間での外観調整に有効です。また、ガラスの飛散防止や UV カットの機能も備わっています。

層	
基材	← 特殊表面処理済み ポリエステルフィルム
粘着剤	← アクリル系感圧型粘着剤
剥離フィルム	← 剥離処理ポリエステルフィルム

製品の基本構造

【製品仕様／機能一覧】
製品仕様（表１）については予告なく変更する場合があります。
表１　製品仕様および機能一覧

名称	製品番号	製品厚み*1 (μm)	ロール幅 (mm)	ロール長さ (m)	省エネルギー 遮熱性能*2（冷房時）	飛散防止*3 A 法	飛散防止*3 B 法	紫外線遮蔽*4	電磁波遮蔽*5	目隠し*6	屋外使用*7
フロスト・シルバー1	SH2FRSI-1	190	1270	25	◎	○	○	○	○	◎	
フロスト・シルバー35	SH2FRSI-35	190	1270	25	○	○	○	○	○	◎	
フロスト・ブラック	SH2FRBK	131	1270	30	○	○	○	○		◎	
フロスト・ブルー	SH2FRBL	131	1270	30	○	○	○	○		◎	
フロスト・ブロンズ	SH2FRBR	132	1270	30	○	○	○	○		◎	
フロスト・グレー	SH2FRGR	130	1270	30	○	○	○	○		◎	
フロスト・マット	SH2FRMAX	135	1270	30		○	○	○		◎	○
フロスト・ミルキー	SH2FRMLX	134	1270	30	○	○	○	○		◎	○

*1：厚み・・・・・・　剥離フィルムを除いたフィルムの厚み
*2：遮熱・・・・・・　室内に侵入する日射量を低減する効果のあるもの

*3：飛散防止・・・・　JISA5759のガラス飛散防止性能のあるもの
　　　　　　　　　　Ａ法：ショットバッグ試験／Ｂ法：層間変位試験
*4：紫外線遮蔽・・・　紫外線を遮蔽して物品などの日焼け（褪色）を低減する効果のあるもの
*5：電磁波遮蔽・・・　ワンセグ、携帯電話等の電波を遮断する効果のあるもの
*6：目隠し・・・・・　外から視野を遮り、室内を見えにくくする効果のあるもの
*7：屋外使用・・・・　屋外で使用できる耐久性のあるもの

表２　物理特性

名称	製品番号	接着力 (N/25mm)	引張強さ (N/25mm)	引張伸び (%)
フロスト・シルバー1	SH2FRSI-1	19	560	167
フロスト・シルバー35	SH2FRSI-35	20	532	151
フロスト・ブラック	SH2FRBK	18	329	162
フロスト・ブルー	SH2FRBL	17	324	148
フロスト・ブロンズ	SH2FRBR	17	296	121
フロスト・グレー	SH2FRGR	17	290	119
フロスト・マット	SH2FRMAX	14	305	132
フロスト・ミルキー	SH2FRMLX	14	310	135

※測定はJIS A 5759に基づく

表３　光学特性

名称	製品番号	遮蔽係数 SC	日射熱取得率 η	日射			可視光線		紫外線	熱貫流率 (W/㎡ K)	赤外線カット率 (%)
				反射率 (%)	透過率 (%)	吸収率 (%)	反射率 (%)	透過率 (%)	透過率 (%)		
フロスト・シルバー1	SH2FRSI-1	0.10	0.09	76	0	24	87	0	0.0	6.1	100
フロスト・シルバー35	SH2FRSI-35	0.49	0.43	33	30	37	34	40	0.0	6.1	82
フロスト・ブラック	SH2FRBK	0.44	0.39	5	8	87	5	2	0.0	6.2	78
フロスト・ブルー	SH2FRBL	0.82	0.72	7	61	32	7	59	0.0	6.2	28
フロスト・ブロンズ	SH2FRBR	0.63	0.55	8	36	56	9	25	0.0	6.2	44
フロスト・グレー	SH2FRGR	0.77	0.68	7	54	39	7	50	0.0	6.2	34
フロスト・マット	SH2FRMAX	0.95	0.84	8	79	13	8	89	0.2	6.0	25
フロスト・ミルキー	SH2FRMLX	0.50	0.44	31	31	38	41	26	0.0	6.0	49

※測定はJIS A 5759に基づく
※試験体は透明フロート板ガラス(3mm厚)にフィルムを貼付したものを使用
※測定波長範囲：　日射：300～2500nm、可視光線：380～780nm、紫外線：300～380nm
※赤外線カット率はJIS A 5759により日射透過率を測定し、波長域780nm～2500nmにおける分光特性値を100から引いた値の平均値

【施工】

施工手順・方法は一般的な３M™スコッチティント™ウインドウフィルムに準じます。
室内使用（内貼り）と室外使用（外貼り）では施工場所により施工方法が異なります。
詳細は別紙「取扱説明書」をご参照ください。

【輸送・保管】

高温、高湿と直射日光を避け、0～38℃の暗所に保管し、購入後１年以内にご使用ください。
※短時間であれば、厳しい条件でも使用可能ですが、変色、やけ等の外観変化や性能劣化が早まりますのでご注意ください。

【清掃／メンテナンス】

フィルム表面に汚れを付着させたままにするとフィルムの劣化が早くなります。また、汚れによって日射吸収率が高くなり、熱割れを起こす可能性があります。フィルムの性能を維持するために定期的に清掃を行なってください。清掃／メンテナンス方法の詳細については見本帳をご参照ください。

■清掃時の注意点

１）ゴムスキージやぬらした柔らかい布で軽く水洗いしてください（乾拭きは厳禁です）。
２）ブラシや研磨剤などは使用しないでください。
３）付着した塗料やコーキング材などは除去してください。
４）特に外貼り用のフィルムをクリーニングする場合は事前に多量の水で砂やほこりを除去してください。

【耐久性／貼替】

屋外使用製品と屋内使用製品では耐久性が異なります。
・室内使用（内貼り）の場合
本製品の耐久年数は以下の通りです。施工後 10 年を経過した場合、あるいはそれ以内であっても外観に変化が生じた場合などは定期的に当社「貼替診断」を行い、貼付フィルムが所定の性能を保持しているか確認することをお勧めします。

表４　施工場所による耐久年数

施工場所	内貼仕様製品	外貼仕様製品
垂直面	１０～１５年	５～７年
垂直面以外／傾斜面※	５～７年	３年

※トップライトなど

■防火認定

国土交通省防火認定番号：　ＮＭ－２１４１（SH2FRSI-1 及び SH2FRSI-35 を除く）

※SH2FRMAX 及び SH2FRMLX 外貼りに使用する場合は適用外。

■揮発性有機物質（ＶＯＣ）

「国土交通省ホルムアルデヒド発散建築材料」の規制対象に含まれていないので、国土交通大臣認定番号の対象ではありませんが、F☆☆☆☆に相当する製品です。

【品質保証】

・製品保証／施工前：　納入後１年間（高湿度を避けた清潔な暗所に所定の温度で保管した場合）
・製品保証／施工後：　表５を参照

表５　施工箇所と保証期間

施工個所	名称	製品番号	保証期間	
			垂直面施工	垂直面以外施工
外壁ガラス内貼り施工	全フロストシリーズ		３年	２年
外壁ガラス外貼り施工	フロスト・マット	SH2FRMAX	３年	１年
	フロスト・ミルキー	SH2FRMLX		
内装用途	全フロストシリーズ		５年	

■免責事項
以下のいずれかに該当する場合は本保証の対象外となります。
　１）ご使用方法やご使用環境に起因する不具合。
　２）フィルムの施工工事以外の理由で発生した原因による不具合。
　３）人為的な外部抗力による不具合。
　４）天災地変、事故、周囲環境等の不可抗力に起因する場合。
　５）海外で施工、使用されているフィルムの不具合。
　６）重ね貼りされたフィルムの不具合。
　７）印刷等の後加工を施したフィルムの不具合。
　８）通常のご使用環境下で生じた傷および色調変化。
　９）有機溶剤、強アルカリ、強酸その他の薬品などによるフィルムの不具合。
１０）下地の影響（劣化、錆、結露等）によるフィルムの不具合。
１１）フィルム自体の機能（光学特性など）および性能（飛散防止性能など）
１２）フィルム施工後の熱割れ。

スリーエム ジャパン株式会社
リニューアブルエナジー事業部
http://www.mmm.co.jp/cmd/

PB-REDSP14-01
2015/05/15